CT 510

- Manuale d'uso
- Instruction Guide
- Manual de Instruções

RICESTRASMETTITORE VHF/UHF |

MIDLAND®

Sommario

Contenuto della confezione 4
- Precauzioni 4

Principali funzioni 5

Descrizione dell'apparato 6
- Display LCD 6
- Ricetrasmettitore 8

Installazione antenna/accessori 10
- Pacco batteria 10
- Antenna 11
- Installazione belt clip 11
- Installazione microfono/altoparlante esterno 11
- Cinghietta da polso 12
- Carica batteria 12

Modalità operativa 13
- Modo a frequenza variabile "VFO" 13
- Modo memoria "MR" 13
- Modo canale "CH" 13
- Modo FM 13
- Modo menu 13

Operazioni di base 14
- Accensione/spegnimento 14
- Regolazione sintonia 14
- Trasmissione 14

Blocco Tastiera 14
Operatività tasti multifunzionali laterali (via software) 15
Impostazioni rapide 16
Operatività tasti numerati 17
Menù 20
Descrizione ed impostazione passi menù 21
Reset 26
Memorizzazione e Cancellazione Memoria 27
Memorizzare una frequenza 27
Cancellazione memoria 27
Memorizzazione e cancellazione stazioni radiodiffusione M 28
Memorizzazione radiodiffusione MW 28
Selezione modo radiodiffusione MW 28
Cancellazione memoria radiodiffusione MW 28
Specifiche ecniche 29

Contenuto della confezione

- Ricetrasmettitore CT 510
- Antenna
- Pacco batteria al litio 1300mAh
- Clip aggancio a cintura
- Caricatore da tavolo
- Cavo d'alimentazione USB
- Auricolare
- Cinghietta da polso
- Guida rapida

Se l'elenco non coincide con ciò che trovate nella confezione, contattate il vostro rivenditore MIDLAND.

Precauzioni

Il vostro ricetrasmettitore é stato progettato per darvi anni di prestazioni sicure ed affidabili Come per tutte le apparecchiature elettriche, esistono alcune precauzioni alle quali consigliamo di attenervi.

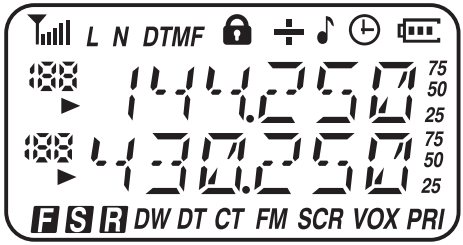
- Non cercate di aprire la radio. Potreste danneggiarla e invalidare cosi la garanzia.
- Non utilizzare la radio se l'antenna è danneggiata
- Non esponete l'apparato ad eccessive temperature e non lasciatelo in ambienti polverosi
- Non bagnate l'apparato. L'umidità può corrodere i circuiti elettrici
- Se dalla radio esce fumo, spegnetela immediatamente e rimuovete la batteria.
- Non trasmettete senza antenna.
- Non utilizzate alcol, solventi o abrasivi per pulire l'apparecchio. Utilizzate solo un panno morbido e pulito leggermente inumidito con acqua.
- Prima di entrare in ambienti contenenti esplosivi o infiammabili spegnere la radio.

Principali funzioni

- Visualizzazione di doppia banda VHF/UHF sul display e del nome del canale
- Banda di frequenza:144-146MHz & 430-440MHz (Rx / Tx).
- Modo operativo: UHF-VHF, VHF-VHF o UHF-UHF
- Potenza d'uscita: 2W VHF / UHF
- 128 canali memorizzabili
- Scrambler
- Compander
- Funzione VOX
- 212 codici DCS e 50 toni CTCSS
- Funzione "VOICE"
- Funzione SOS d'emergenza
- Passo di canalizzazione selezionabile tra 25kHz e 12,5 kHz
- Visualizzazione opzionale sul display del numero di canale,del numero canale + frequenza o la sola frequenza
- Funzione di frequenza invertita
- Scan
- Radio FM
- Passo di frequenza: 5 kHz, 6.25 kHz, 10 kHz, 12.5 kHz, 25 kHz, 37,5 kHz, 50 kHz, 100 kHz
- Potenza di trasmissione selezionabile: alta o bassa
- Pacco batteria al litio 1300mAh
- Offset di frequenza: 0-69.950 MHz
- Shift ponte ripetitore
- Funzione di blocco canale occupato
- Tono Roger Beep ad inizio/fine t asmissione
- TOT (Time out timer)
- Blocco tastiera
- Scansione delle frequenze con CTCSS/DCS
- Scansione prioritaria
- DTMF
- Reset delle funzioni / dei canali
- Tono 1750 per collegamento a ponti ripetitori
- Presa accessori: 1 Pin 2,5mm

Descrizione dell'apparato

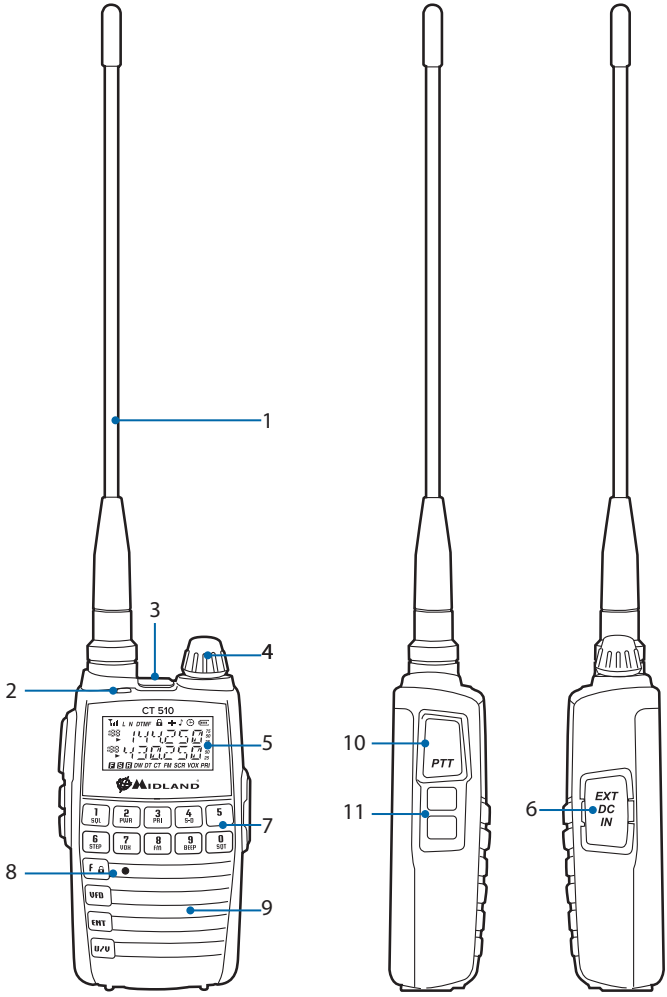
Display LCD



Indicatori	Funzione
	Riporta la frequenza di lavoro corrente, il numero canale o il passo menù.
	Blocco tastiera
188	Numero canale corrente, in modo MR
	Spegnimento automatico
	Tono cicalino
CT	CTCSS
DT	DCS
F	Selezione menù
DW	Monitoraggio contemporaneo segnale, sia in modo VFO, sia MR

VOX	Funzionalità VOX
	Indicazione carica residua batteria
FM	Attivazione / disattivazione radio FM
PRI	Ricezione canale prioritario mentre si riceve un segnale o lo si scansiona
	Segnala l'intensità del segnale ricevuto e della potenza in trasmissione
L	Indicatore bassa potenza
N	Indicatore larghezza di banda (N: narrow = stretta)
DTMF	Funzione DTMF attivata
	Icona scostamento negativo / positivo
	Scrambler attivato

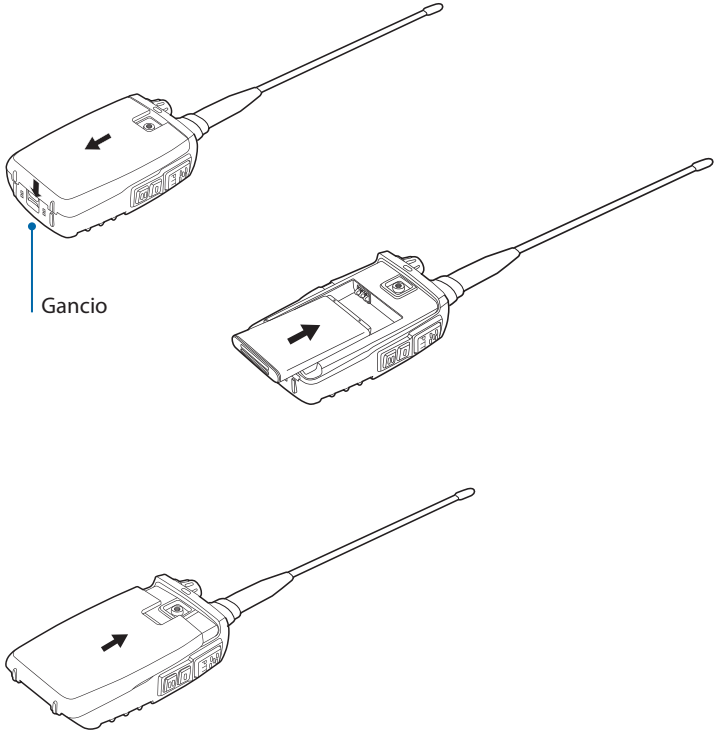
Ricetrasmettitore



1. **Antenna.** Collegare a questa presa l'antenna in dotazione.
2. **BUSY/TX.** Questo led si accende di verde durante la ricezione e di rosso in trasmissione.
3. **MIC/SP.** Ingresso microfono/auricolare esterno
4. **Tasto OFF/Sintonia**: Per accendere la radio, tenere premuto questo tasto per 3 secondi. Si usa anche per variare la frequenza sintonizzata, selezione passi menu e regolazione volume.
5. **Display LCD**
6. **Presa per alimentazione esterna** (CC) / cavo di programmazione
7. **Tastiera multifunzione**
8. **Microfono incorporato**
9. **Altoparlante incorporato**
10. **Tasto PTT.** Premere per trasmettere e rilasciarlo per ritornare in ricezione.
11. **Tasto multifunzione.** Tasto nero: Monitor. Premerlo per forzare l'apertura dello squelch. Per regolare il volume, tenerlo premuto e ruotare il comando di sintonia. Tasto arancione: tasto chiamata emergenza

Installazione antenna/accessori

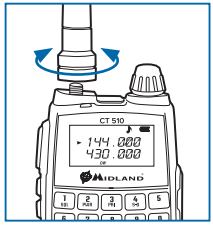
Pacco batteria



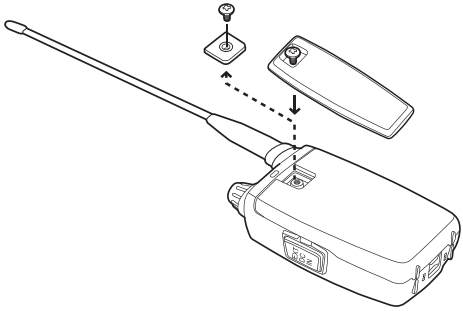
Per inserire il pacco batteria dovete rimuovere il coperchio vano batteria: sbloccate il gancio nella parte inferiore della radio in posizione 'UNLOCK' e fate scorrere il coperchio vano batteria verso il basso.
Inserite il pacco batteria in dotazione e richiudete il coperchio. Spostate il gancio nella posizione 'LOCK'.

Antenna

L'antenna in dotazione presenta un'ottima resa in banda VHF o UHF.
Inserite l'antenna nel connettore della radio ruotandola in senso orario.
Ruotatela in senso antiorario per estrarla dal connettore.
Nota: Non trasmettere in assenza di antenna.



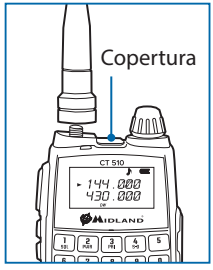
Installazione belt clip



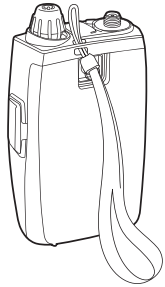
Utilizzate le viti in dotazione per fissa e la clip da cintura alla radio.

Installazione microfono/altoparlante esterno

Rimuovete la copertura della presa microfono/altoparlante sulla radio ed inserire la spina jack.



Cinghietta da polso



Inserire il laccio nel foro dedicato, presente sul dorso della radio.

Carica batteria

Quando il display visualizza l'icona batteria senza nessuna tacca significa che il pacco batteria è scarico e si deve procedere subito alla carica.

1. **Carica con il solo caricatore da muro.** Si può eseguire il ciclo di ricarica collegando il caricabatteria direttamente al CT 510, tramite la presa EXT DC.
2. **Carica tramite il caricatore da tavolo.** Si può eseguire la ricarica della batteria tramite il caricatore da tavolo in dotazione; in questo modo la batteria verrà ricaricata senza l'ausilio della radio. Il led rosso sul caricatore indica che la batteria è in fase di carica; il led verde significa che la ca ica è stata completata.
3. **Carica tramite il cavo d'alimentazione USB.** Se si dispone di un PC si può caricare la batteria del ricetrasmettitore con il cavo USB in dotazione.

L'icona della batteria sul display vi informa dello stato di carica.

Icona	Stato carica
lampeggia	In carica
stabile	Carica completata

Modalità operativa

Modo a frequenza variabile "VFO"

In questa modalità operativa, la frequenza sintonia si varia ruotando la manopola **OFF/Sintonia**, oppure immettendola direttamente tramite la tastiera numerica.

Modo memoria "MR"

Se avete memorizzato una frequenza su almeno un canale, in modalità VFO, premete il tasto **VFO** per passare in modalità memoria.
Lo schermo riporta la frequenza ed in alto a sinistra il numero canale.

Modo canale "CH"

Avendo memorizzato una frequenza su almeno un canale, accendete la radio tenendo premuto il tasto **ENT**: si passa in modo CH.

Modo FM

CT 510 opera anche nella banda riservata alla radio diffusione FM: 88.00 – 108.00 MHz. Per impostare la gamma in scansione e memorizzare le stazioni preferite, consultate il paragrafo "Impostazioni rapide", passo 7.

Modo menu

Per passare in modo menù premete i tasti **F/🔒** e **ENT**, vengono presentati complessivamente 26 passi d'impostazione, consultate la sezione dedicata.

Operazioni di base

Accensione/spegnimento

Per accendere o spegnere l'apparato, premete il comando OFF/SINTONIA per 3 secondi.
Se all'accensione non viene riprodotto l'annuncio 'POWER ON', la funzione vocale potrebbe essere disattivata. Vedi par. "Impostazioni rapide".

Regolazione sintonia

CT 510 può operare in modo VFO, consentendo la variazione libera della frequenza. Tramite la manopola di sintonia, la rotazione oraria incrementa la frequenza sintonizzata, ruotando la sintonia in senso antiorario, ci si sintonizza su frequenze inferiori.

Trasmissione

1. Per trasmettere premere il PTT; durante la trasmissione la spia BUSY/TX è in colore rosso.
2. Per tornare in ricezione, rilasciare il PTT.
3. Durante la trasmissione, nella parte superiore a sinistra dello schermo, appare indicazione livello potenza relativa in trasmissione.
4. Mentre si opera a potenza ridotta, appare anche l'icona 'L'.

Blocco Tastiera

Per prevenire pressioni accidentali della tastiera è prevista la funzionalità di blocco tasti, che si può attivare manualmente o automaticamente. Consultare il passo 21 del menù.

1. Passare in modo menù premendo **F/🔒** e **ENT.**
2. Selezionare il passo 21: **KEY LK**, ruotando la manopola di sintonia.
3. Confermare premendo il tasto **ENT**.
4. Selezionare una delle due opzioni *"Manual"* o *"Auto"*, ruotando la manopola di sintonia.

5. Confermare premendo **ENT.**
6. Il display visualizza l'icona 🔒.
7. Per disattivare il blocco tastiera premete **F/🔒** per 3 secondi.

Nota:
- *In questo modo ruotando la manopola di sintonia si regola il volume.*
- *Per bloccare manualmente la tastiera, premete il tasto F/🔒 per 2 secondi.*

Operatività tasti multifunzionali laterali (via software)

CT 510 dispone di due tasti multifunzionali, entrambi prevedono le stesse opzioni operative.
Tramite il software di programmazione si può impostare la funzionalità che si vuole assegnare ad entrambi, tra quelle previste.

1. **Nessuna.**
2. **Regolazione monitor e volume** (Default: tasto multifunzionale nero). Tenendo premuto il tasto, si passa alla funzione monitor; il volume audio è riportato sullo schermo LCD. Ruotando la sintonia si regola il livello a piacere.
3. **Tono chiamata a 1750 Hz.** La funzione invio tono chiamata a 1750 Hz può essere assegnata ad un tasto laterale. Alla pressione di questo tasto, viene generata una nota a 1750Hz che permette di agganciarsi ai ponti ripetitori e comunicare tramite loro. Successivamente rilasciate il tasto di chiamata ed usate il PTT per trasmettere.
4. **Chiamata emergenza** (Default: tasto multifunzionale arancione). Quando si assegna questa funzionalità, premete brevemente questo tasto e il PTT per inviare un segnale d'allarme. Per uscire premere un altro tasto qualsiasi.

Impostazioni rapide

Per velocizzare alcuni comandi si può usare il tasto **F/🔒** in combinazione con un altro.

1. **Regolazione soglia squelch.**
   Premendo il tasto **F/🔒** ed il tasto numerico **1/SQL** si accede alla regolazione livello soglia squelch (da 0 a 9, ruotando la manopola di sintonia).
2. **Regolazione potenza Alta / Bassa .**
   Premendo il tasto **F/🔒** ed il tasto numerico **2/PWR** si accede alla regolazione potenza alta/bassa (viene selezionata tramite la manopola di sintonia). Selezionando la bassa potenza, nella parte inferiore dello schermo appare l'indicazione *"L"*.
3. **Impostazione scansione prioritaria.**
   Premendo il tasto **F/🔒** ed il tasto numerico **3/PRI** si può impostare la scansione prioritaria, disponibile solo in modo MR o CH.
4. **Impostazione direzione spaziatura (Shift ponte ripetitore).**
   Premendo il tasto **F/🔒** ed il tasto numerico **4 S-D** si accede alla impostazione direzione spaziatura in modo VFO. Ruotando la manopola di sintonia si può selezionare tra '-' o '+'. Quando è attiva la spaziatura per operare via ponte ripetitore, sulla parte superiore dello schermo appare l'icona relativa ('+' o '-' a seconda della vostra scelta).
5. **Impostazione spaziatura canali.**
   Premendo il tasto **F/🔒** ed il tasto numerico **6 STEP** si può impostare la spaziatura canali. Ruotate la manopola di sintonia per selezionare il valore desiderato tra 5/6.25/10/12.5/25.0/37,5/50.0/100.0 KHz.
6. **Attivare / disattivare il VOX.**
   Premendo il tasto **F/🔒** ed il tasto numerico **7 VOX** si può attivare/disattivare la funzione VOX. Ruotare la manopola sintonia per selezionare *ON* o *OFF*.
7. **Radio FMW.**
   Premendo il tasto **F/🔒** ed il tasto numerico **8 FM** si passa in modo ricezione radiodiffusione FMW. Nella parte inferiore dello schermo appare l'indicazione FM. Per selezionare la frequenza desiderata utilizzate la manopola di sintonia o immettere la stessa tramite la tastiera. La gamma di frequenza selezionabile è compresa tra 88.00 e 108.00 MHz. Per uscire premere di nuovo **F/🔒** e **8 FM**. Anche se è

attivata la modalità radio, il CT 510 tiene monitorata la ricezione in banda amatoriale. Se si riceve una chiamata mentre si è in modalità FMW, il ricetrasmettitore commuta temporaneamente nel modo FM. Al termine della chiamata, trascorsi 5 secondi, la radio ritorna in modalità FMW.

8. **Impostazione beep tastiera.**
   Premendo il tasto **F/🔒** ed il tasto **9 BEEP** si accede alla impostazione beep tastiera. Ruotando la sintonia si può selezionare tra *OFF/ TONE/ VOICE* (escluso, nota, parlato).
9. **Impostazione CTCSS / DCS.**
   Premendo il tasto **F/🔒** ed il tasto numerico **0 SQT** si possono impostare i toni sub-audio CTCSS o i codici digitali DCS. Premendo di nuovo il tasto **F/🔒** si impostano i toni in ricezione e/o trasmissione. Per commutare tra i CTCSS e DCS premete ripetutamente il tasto **VFO**.
   OFF ➔ CTCSS ➔ DCS N ➔ DCS I ➔ OFF.
   Per selezionare un tono CTCSS o codice DCS ruotate la manopola di sintonia e per confermare utilizzate il tasto **ENT**. Uscite premendo **U/V**.
10. **Scansione.**
    Premendo il tasto **F/🔒** ed il tasto **VFO** si avvia la scansione. Per invertire la direzione ruotare la manopola di sintonia. La scansione può essere avviata in modo VFO, MR e CH.
11. **Memorizzazione canale.**
    Premete i tasti **F/🔒** e **U/V***;* ruotate la manopola di sintonia per attribuire la memoria alla frequenza. Confermate premendo **ENT**.
12. **Modo menù**
    Premendo il tasto **F/🔒** ed il tasto **ENT** si passa in modo menù. Per le funzioni impostabili da menu vedi capitolo 'MENU'.

Operatività tasti numerati

In modo VFO si può sintonizzare una specifica frequenza immettendola direttamente tramite la tastiera. Se il valore immesso è oltre la gamma coperta appare la segnalazione errore "ERROR". In modo memoria invece la cifra immessa seleziona una specifica locazione della memo ia canali.

LISTA DELLE FUNZIONI IMPOSTABILI

Passo	Sigla e funzionalità
1	TX_SEL (trasmissione priorità)
2	APRO (modo voce)
3	BCLO (blocco canale occupato)
4	W/N (banda larga / stretta)
5	SCAN (lista scansione)
6	OFFSET (spaziatura frequenza)
7	CH_NAM (nome canale)
8	NAM_SW (modalità nome/frequenza)
9	OPENS (schermata iniziale)
10	MSG (impostazione messaggio accens.)
11	D_WAIT (doppio monitor)
12	LAMP (impostazione retroilluminazione)
13	DC (tensione batteria)
14	1750_S (impostazione nota chiamata)
15	TOT (temporizzatore durata massima TX)
16	RX_SAV (risparmio energia RX)
17	SCANS_S (selezione modo scansione)
18	SCAN_V (impostazione velocità scansione)
19	APO_SW (spegnimento automatico)
20	RX_ALT (ricezione avviso emergenza)
21	KEY_LK (modalità blocco)
22	VOX_LV (regolazione livello VOX)
23	VOX_DV (ritardo caduta VOX)
24	FM_STP (passo ricevitore radiodiffusione
25	SK_CTS (scansione CTCSS)
26	SK_DCS (scansione DCS)

Selezioni disponibili	Passo
BUSY / EDIT	1
OFF / COMP / BCLO / ON / SCRM	2
OFF / ON	3
WIDE / NARROW	4
ADD / DEL	5
0.000 - 99.950 MHz	6
0 - 9, A - Z, +, -, /, _	7
OFF / ON	8
OFF / DC / MSG	9
0 - 9, A - Z, +, -, /, _	10
OFF / ON	11
OFF / ON / AUTO	12
CURRENT VOLTAGE	13
OFF / 1 - 15 S	14
OFF / 30 - 360 S	15
OFF / 1-1 / 1-2 / 1-3 / 1-4	16
CO / TO / SE	17
100, 150, 500 mS	18
OFF / 30 - 180 S	19
OFF / ON	20
AUTO / MANUAL	21
1 - 9	22
0.5, 1.0, 2.0, 3.0 S	23
5/6,25/10/12,5/25/37,5 - 50/100kHz	24
67.0 - 2541.0 Hz	25
D023N - D754N, D023I - D0754I	26

Menù

Premendo **F/🔒**, nell'angolo sinistro in basso del display appare l'indicazione *"F"*.
Per entrare nelle voci del menu, premete **ENT**; sul display compare *"MENU"*.
Selezionate la funzione desiderata ruotando la manopola di sintonia e premete **ENT**.
Selezionare il parametro / impostazione, confermate col tasto **ENT**.
Per uscire e tornare al livello precedente premete **U/V**, e successivamente **VFO** per uscire dal modo menu.

Descrizione ed impostazione passi menù

1. Trasmissione priorità (TX_SEL)

Il CT 510 può trasmettere in banda secondaria anche se si sta lavorando in banda operativa.

EDIT trasmissione in banda operativa.
BUSY trasmissione sull'ultima banda utilizzata per comunicazioni.
L'impostazione di default è EDIT.

2. Modalità voce (APRO)

OFF voce esclusa.
COMP compressione / espansione voce.
BCLO Blocco canale occupato
ON blocco su canale occupato attivo.
SCRM Scrambler

3. Blocco canale occupato (BCLO)

ON Funzione blocco canale attivata
OFF Funzionalità disattivata

4. Selezione larghezza banda larga/stretta (W/N)

Wide 25kHz
Narrow 12,5kHz

5. Lista scansione (SCAN)

Questa funzione è disponibile solo in modalità memoria ed è utile per aggiungere o togliere dalla lista scansione il canale memoria corrente. Una volta entrati in questa funzione, utilizzate la manopola sintonia per selezionare *"ADD"* (aggiungere) o *"DEL"* (eliminare); confermate la vostra selezione premendo **PTT** o **ENT** ed uscite premendo **U/V**.

6. Spaziatura frequenza (OFFSET)

L'offset é la differenza di frequenza tra la trasmissione e la ricezione.
L'offset di frequenza di questo ricetrasmettitore è compreso tra 00.000 a 99.950 MHz e viene impostato con la manopola di sintonia. Confermate l'impostazione premendo il **PTT** o **ENT** ed uscite premendo **U/V.**

7. Nome canale (CH_NAM)

Ad ogni canale memoria si può associare un nome alfanumerico fino a 6 caratteri, per facilitarne l'identificazion .
Questa funzione è disponibile solo in modo CH e MR.
Quando siete in questa modalità, utilizzate la manopola sintonia per selezionare il primo carattere tra *"0"* – *"9"* e *"A"* – *"Z".*
Per passare al carattere successivo premere **2 PWR**; per tornare indietro premere **1 SQL**.
Per cancellare le vostre impostazioni utilizzate il tasto **0 SQT**. Confermare premendo **ENT**.

8. Modalità nome/frequenza (NAM_SW)

In modo CH e MR, ruotate la manopola per selezionare *"ON" / "OFF".*

ON sul display appare il nome associato al canale (se impostato).
OFF sul display viene riportata la frequenza.

Nota: *Prima di attivare questa funzione si deve impostare il nome canale (vedi par. precedente).*

9. Schermata iniziale all'accensione (OPENS)

OFF normale avvio, appare subito la frequenza o il numero canale corrente.
MSG appare il messaggio che è stato impostato per l'accensione.
DC sul display viene riportato il livello batteria.

10. Impostazione messaggio accensione (MSG)

In questa modalità si può inserire un messaggio lungo fino a 6 caratteri personalizzato. Tramite la sintonia selezionare il primo carattere tra *"0"* – *"9"*, *"A"* – *"Z"*, *" "*, *"+"*, *"-"*, *"/"* e *"_"*, per passare al carattere successivo premere **2 PWR**; per tornare indietro premere **1 SQL**. Per cancellare le vostre impostazioni utilizzate il tasto **0 SQT**. Confermate premendo **ENT**.

11. Doppio monitor (D_WAIT)

OFF doppio monitor attivato, la radio lavora su entrambi i canali.
ON doppio monitor disattivato, la radio lavora solo sul canale corrente.

12. Impostazione retroilluminazione (LAMP)

La retroilluminazione può essere attivata /disattivata.
Nella funzione LAMP, utilizzate il comando sintonia per selezionare l'opzione desiderata.

ON retroilluminazione sempre attiva.
OFF retroilluminazione sempre disattivata.
AUTO ogni volta che si utilizza un comando, la retroilluminazione tasti e display si attiva per 5 secondi.

Confermate premendo **PTT** o **ENT** ed uscite premendo **U/V**.

13. Tensione batteria (DC)

Sul display compare la tensione attuale della batteria.

14. Impostazione tono di chiamata (1750 Hz) abbinata al tasto PTT.

Si può scegliere se inviare o meno il tono di chiamata a 1750 Hz ai ponti ripetitori direttamente quando si preme il PTT.

OFF non si trasmette il tono chiamata.
ON si invia il tono di chiamata per un tempo impostabile da 1 a 15 secondi

15. Temporizzatore durata massima trasmissione (TOT)

Questa funzione evita che la radio rimanga in trasmissione per un tempo eccessivo: per questo si può impostare il temporizzatore che ne limita la durata massima.
È regolabile da 30 a 360 secondi oppure lo si può escludere (OFF).
Nella modalità TOT, utilizzate la manopola sintonia per impostare la selezione desiderata; poi confermate premendo **PTT** o **ENT** ed uscite premendo **U/V.**

16. Risparmio energia in ricezione (RX_SAV)

Il risparmio energia in ricezione si può impostare su alcuni livelli (da 1-1 a 1:4). Per disattivarlo selezionate OFF.
In modalità RX_SAV ruotate l'interruttore sintonia per selezionare l'impostazione. Confermate premendo **PTT** o **ENT** ed uscite premendo **U/V.**

17. Selezione modo scansione (SCAN_S)

La funzione Scan é molto utile per monitorare i canali prima della trasmissione.
I tipi di scansione che si possono impostare sono tre.
Nella modalità SCAN_S, ruotate la manopola sintonia per selezionare il tipo di scansione desiderato:

Time-operated scan (TO)

Anche se l'apparato si ferma su un canale occupato per 5 secondi, la scansione prosegue ugualmente sugli altri canali.

Carrier-operated scan (CO)

La radio si ferma su un canale occupato fino a quando non riceve più il segnale.

Search Scan (SE)

La radio si ferma su un canale occupato e la scansione si interrompe.
Confermate premendo **PTT** o **ENT** ed uscite premendo **U/V.**

18. Impostazione velocità scansione

Si regola la velocità di avanzamento scansione: i valori disponibili vanno da 100 a 500mS con passo 50 mS.

19. Spegnimento automatico (APO_SW)

In questa modalità potete impostare lo spegnimento automatico: ruotate la manopola sintonia finchè compare sul display il temporizzatore *"APO"*; confermate la selezione premendo **PTT** o **ENT** ed uscite premendo **U/V**. In assenza di operatività, trascorso il tempo impostato, la radio si spegnerà automaticamente.
OFF spegnimento automatico "APO" escluso.
Intervalli impostabili da 30' a 180' con passo 30'.

20. Ricezione avviso emergenza (RX_ALT)

In questa modalità si può attivare/disattivare la ricezione dell'avviso di emergenza.

OFF non si riceve l'avviso emergenza.
ON si riceve l'avviso emergenza.

21. Modalità blocco (KEY_LK)

AUTO trascorsi 8 secondi dall'ultima conversazione, i comandi vengono bloccati automaticamente.
MANUAL per bloccare la tastiera premere il tasto **F/🔒** per 2 secondi.

22. Regolazione livello VOX (VOX_LV)

In questa modalità si regola la sensibilità del "VOX". Il livello 1 è il meno sensibile.

23. Regolazione ritardo del VOX (VOX_DV)

Il ritardo è una funzione del VOX che mantiene la radio in trasmissione, in modo che la conversazione non si interrompa improvvisamente. Può essere regolato in diversi livelli: 1.5 / 1.0 / 2.0 / 3.0 secondi.

24. Passo ricevitore radiodiffusione M (FM_STP)

Si può selezionare tra 25, 50, 100 o 200 KHz.

25. Scansione CTCSS (SK_CTS)

In questo passo, potete eseguire la scansione dei toni CTCSS.
Avviate la scansione dei toni e confermate premendo **PTT** o **ENT** ; uscite premendo **U/V.** Quando la radio riceve un segnale con lo stesso tono CTCSS impostato, la scansione si ferma e sul display lampeggia CTCSS.
Per invertire la direzione della scansione ruotate la manopola di sintonia.

26. Scansione DCS (SK_DCS)

Scansione dei codici DCS.
Quando la radio riceve un segnale con lo stesso codice digitale impostato, la scansione si ferma e l'indicazione DCS lampeggia sul display.
Per invertire la direzione ruotate la manopola di sintonia.

Reset

Se volete cancellare le impostazioni personalizzate nel menu, potete eseguire un reset della radio:

1. Accendete la radio tenendo premuto il tasto **F/🔒**.
2. Sul display compare una richiesta di conferma: *"RESET YES?"*.
3. Per proseguire premete **ENT** ; viene riprodotta una prima nota, a segnalare l'inizio del reset. Al termine viene riprodotta una seconda nota per segnalare il termine.
4. Poi automaticamente la radio commuta in modalità VFO.

Memorizzazione e Cancellazione Memoria

Memorizzare una frequenza

In modalità VFO selezionate la frequenza che volete memorizzare digitandola direttamente tramite la tastiera o con la manopola di sintonia.
Premete **F/🔒** e **U/V**; a sinistra della indicazione di frequenza lampeggia sul display la locazione memoria corrente (su cui verrà memorizzata la frequenza sintonizzata).
Selezionate la locazione desiderata digitando direttamente il numero sulla tastiera o ruotando la manopola sintonia. Confermate la memorizzazione premendo **ENT**.

Cancellazione memoria

1. In modo MR o CH, spegnete la radio. Riaccendetela premendo contemporaneamente il tasto **U/V** . Sul display compare la richiesta locazione memoria da cancellare *"DEL ?"***.** A sinistra dell'indicazione di frequenza lampeggia la locazione corrente.

2. Selezionate il canale memoria che si vuole cancellare ruotando la manopola sintonia o immettendo il numero tramite la tastiera, poi premete **ENT**.
3. A cancellazione avvenuta la radio si riporta sul canale successivo. Se si vuole cancellare anche questo ripetere le operazioni sopraelencate.

Memorizzazione e cancellazione stazioni radiodiffusione M

Memorizzazione radiodiffusione MW

In modo FMW, premete **F/🔒** e **U/V**; sul display, a sinistra della indicazione di frequenza, lampeggia la locazione memoria corrente (su cui verrà memorizzata la frequenza sintonizzata).
Selezionate quella desiderata digitando direttamente il numero mediante la tastiera o ruotando la sintonia. Confermate la memorizzazione premendo **ENT**.

Selezione modo radiodiffusione MW

In modo radio FMW premete **VFO** per passare dal modo memoria stazioni radiodiffusione FMW alla modalità normale frequenza. (Questo è possibile solo se sono stati memorizzati canali in radiodiffusione).

Cancellazione memoria radiodiffusione MW

In modo memoria FMW, spegnere la radio. Riaccendetela premendo contemporaneamente **U/V**. Sul display compare richiesta locazione memoria da cancellare *"DEL ?"*.

A sinistra dell'indicazione di frequenza lampeggia la locazione corrente.
Selezionate la memoria da cancellare ruotando la manopola sintonia o immettendo il numero tramite la tastiera, poi premete **ENT**.
Ripetete questa operazione se si vogliono cancellare altri canali dei 25 disponibili.

Specifiche ecniche

Generali

Gamma di frequenza	VHF: 144-146MHz / UHF: 430- 440MHz FMW: 88 – 108 MHz (solo RX)
Temperatura operativa	-20° +55°C
Alimentazione	3.7V 1300mAh
Memoria	128 canali
Modalità operativa	simplex
Dimensioni	95 (A) x 52(L) x 31(P)
Peso	139gr (batteria ed antenna incluse)
Impedenza antenna	50Ω
Ciclo di utilizzo	5/5/90

Trasmettitore

Potenza in uscita	alta~ 2 W / bassa ~ 1 W
Deviazione max di frequenza	banda larga < 5 KHz, stretta < 2,5 KHz
Distorsione modulazione	≤ 5%
Assorbimento	≤1.5 A

Ricevitore

Sensibilità	-122 dBM @ 12 dB SINAD
Distorsione audio	≤ 5%
Potenza audio	≥0.5 W

Le specifiche sono so gette a modifi a senza preavviso.

ATTENZIONE: *L'adattatore di alimentazione è il dispositivo di disconnessione dell'apparato; la base di carica della corrente deve restare vicino all'apparato e facilmente accessibile.*

What's in the box 32
Maintenance 32
Main Function 33
Description of the device 34
LCD Display 34
Transceiver 36
Antenna/accessories installation 38
Battery Pack 38
Antenna 39
Installing the belt clip 39
Installing an external microphone/speaker 39
Wrist belt 40
Battery charger 40
Operating modes 41
Frquency Mode "VFO" 41
Memory Mode "MR" 41
Channel Mode "CH" 41
Modo FM 41
MENU mode 41
Basic operations 42
Switching power on/off 42
Frequency adjustment 42
Transmission 42
Keypad lock 42
Multi-function side keys operation (via software) 43

Shortcut operations 44
Number key operation 45
Menu operations 48
Description and setting of the menu functions 49
Reset 54
Storing and deleting a memory channel 55
Storing a frequency 55
Deleting a memory 55
Storing and deleting FM radio channels 56
FM radio channels storage 56
FMW mode selection 56
Deleting FMW memory channels 56
Technical specific tions 57

What's in the box

- CT 510 transceiver
- Antenna
- Li-Ion battery pack 1300mAh
- Belt clip
- Desktop charger with wall adaptor
- Earphone
- Wrist belt
- Quick guide

If any item is missing, please contact your MIDLAND dealer.

Maintenance

Your transceiver is an electronic product and should be treated with care .The suggestions below will help you to fulfill any warranty obligations and to enjoy this product for many years.

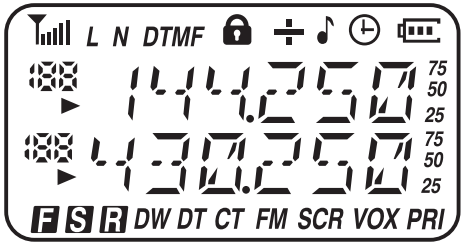
- Do not attempt to open the radio. Non-expert handling of the unit may damage it and will void the warranty.
- Do not use the radio if the antenna is damaged.
- Do not store the radio under the sunshine or in hot areas.
- Keep the radio dry. Rainwater or damp will corrode electronic circuits
- Do not store the radio in dusty or dirty areas.
- If it appears that the radio diffuses peculiar smell or smoke, please shut off its power immediately and take off the battery from the radio.
- Do not transmit without antenna.
- Do not use detergents, alcohol or abrasive substances. Clean the radio with a soft cloth.
- Switch off the radio before entering inflammable or explosive areas.

Main Function

- Dual band (VHF/UHF) and channel name displayed
- Frequency band:144-146MHz & 430-440MHz (Rx / Tx).
- Working mode: UHF-VHF, VHF-VHF or UHF-UHF
- Output power: 2W VHF / UHF
- 128 stored channels
- Scrambler
- Compander
- VOX function
- 212 DCS codes and 50 CTCSS tones
- "VOICE" function
- SOS emergency function
- Channel spacing selectable between 25kHz and 12,5 kHz
- Optional viewing on display display of channel number, channel number + frequency or only frequency
- Inverted frequency function
- Scan
- FM radio
- Frequency step: 5 kHz, 6.25 kHz, 10 kHz, 12.5 kHz, 25 kHz, 37,5 kHz, 50 kHz, 100 kHz
- Selectable tx power: high or low
- Li-Ion battery pack 1300mAh
- Frequency Offset: 0-69.950 MHz
- Shift repeater
- BCLO (Busy Channel Lock Out) function
- Roger Beep tone at start/end transmission
- TOT (Time out timer)
- Keypad lock
- Frequency scan with CTCSS/DCS
- Priority scan
- DTMF
- Function/channel reset
- 1750 Hz tone for repeaters
- Accessory jack: 1 Pin 2,5mm

Description of the device

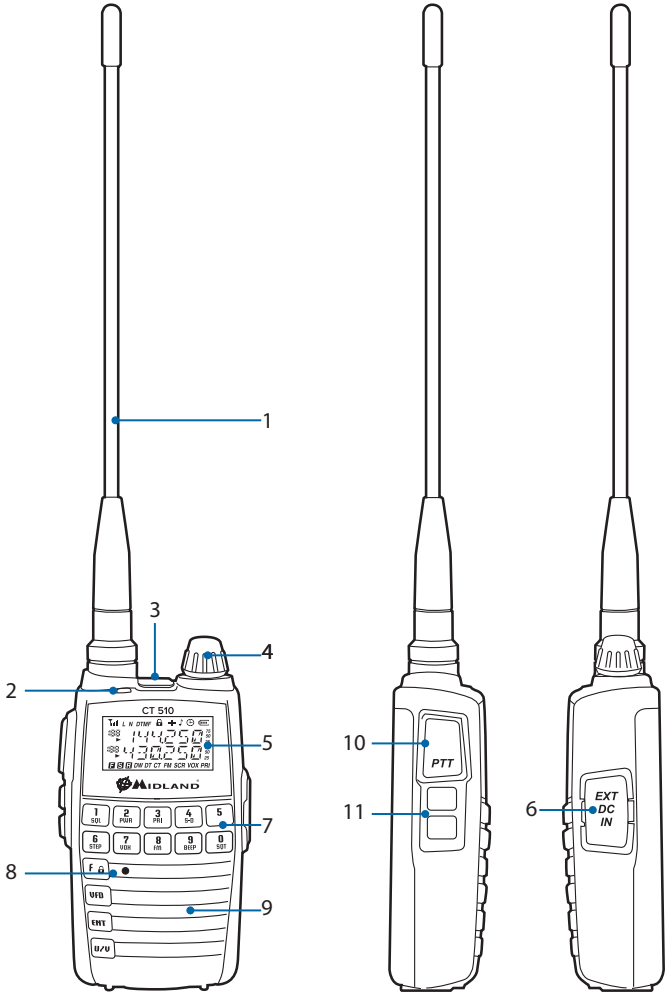
LCD Display



Indicators	Functions
	Indicates the working frequency, the channel number on function menu
	Keypad lock
188	Displays the selected channel number or function menu when the radio is in MR mode (memory)
	Automatic power off
	Beep Tone
CT	CTCSS
DT	DCS
F	Function menu Selection
DW	Monitors a signal in both VFO and MR mode at the same time

VOX	VOX Function
	Battery capacity indicator
FM	Activation / deactivation FM radio
PRI	Reception of priority channel while receiving or scanning a signal
	Shows the received signal strength and tx power
L	Low power indicator
N	Narrow band indicator
DTMF	DTMF function activated
	Positive/Negative shift icon
	Scrambler attivato

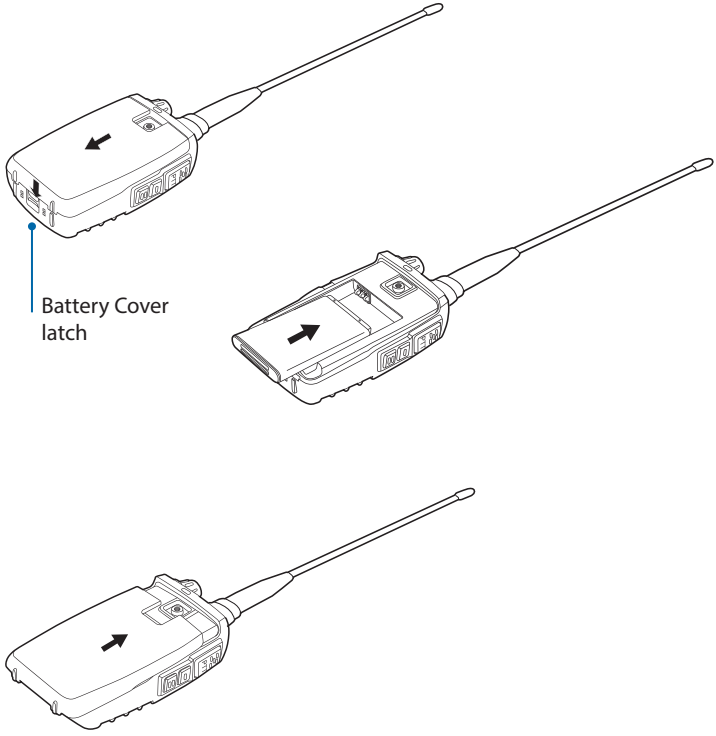
Transceiver



1. **Antenna.** Connect here the supplied antenna.
2. **BUSY/TX.** The led turns green during reception and turns red during transmission.
3. ***MIC/SP.*** Jack for microphone/earphone connection.
4. **POWER/DIAL:** Press and hold for 3 seconds to turn on and off the transceiver. It is also used for the frequency setting, menu selections and volume adjustment.
5. **LCD Display**
6. **External DC.** This jack allows the connection to an external DC power source and to a programming cable
7. **Multifunction keypad**
8. **Built-in microphone**
9. **Speaker.** The internal speaker is located here.
10. **PTT.** Press it to transmit and release it to receive after your transmission is completed
11. **Multi-function keys.** Black key: Monitor. Press it to open the squelch. To adjust the volume hold it down and rotate the DIAL key. Orange key: Emergency call button

Antenna/accessories installation

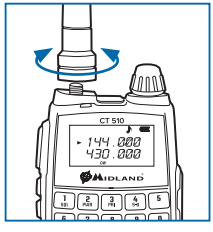
Battery Pack



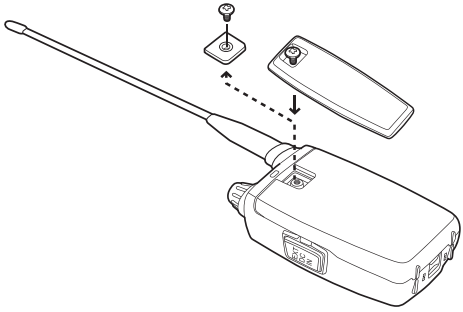
Slide the battery cover latch to unlock and then slide the battery cover towards the bottom to remove it.
Install the battery pack into the battery compartment.
Return the battery cover back and slide the battery cover latch to the lock position.

Antenna

The supplied antenna provides good performances in either VHF or UHF bands.
To install the antenna screw it clockwise onto the connector of the transceiver.
Turn it counter-clockwise to remove it.
Note: Do not transmit without antenna.



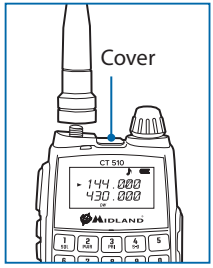
Installing the belt clip



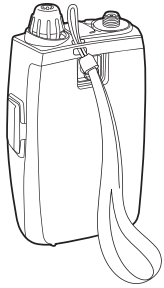
Use the screws to fix the belt clip o the radio.

Installing an external microphone/speaker

Open the cover of the mic/speaker jack and insert the mic/speaker plug.



Wrist belt



Lace the wrist belt through the hole on the back of the radio.

Battery charger

When the display shows the icon it means that the battery pack is out of power and needs to be recharged.

1. **Charging with wall adaptor only.** CT 510 can be charged directly with the wall adaptor (EXT DC jack).
2. **Desktop charger.** The battery recharge can also be done with the supplied desktop charger: there's no need of the whole radio, just place the battery pack into the proper cradle. The red led indicates that the battery is being charged, while the green led means that the recharge has been completed.
3. **USB power supply cable.** If you have a PC, the battery can be charged with the supplied USB power cable.

The icon will inform you about the battery status.

Icon	State
Blinking	Charging
Full	Completed

Operating modes

Frquency Mode "VFO"

In this mode, you can use the **POWER/DIAL** knob to change the frequency or input the frequency by keypad directly.

Memory Mode "MR"

Under VFO mode, if you have stored one memory channel at least, press **VFO** to enter Memory mode MR.
The display will show the frequency and the channel number at the left top.

Channel Mode "CH"

When you have stored one memory channel at least, turn on the radio while keeping pressed **ENT**: you enter CH mode.

Modo FM

CT 510 operates also on the FM radio frequency FM: 88.00 – 108.00 MHz. To set the scan frequency range and store your favorite channels, see paragraph "Shortcut operations", step 7.

MENU mode

To enter MENU mode, press F/🔒 and **ENT**. The options to choose are 26 in total. See chapter "Menu operations".

Basic operations

Switching power on/off

To turn on the radio press the **POWER/DIAL** knob for 3 seconds.
If the 'POWER ON' voice is not heard, it means that the vocal announcement is disabled. See par. "Shortcut operations".

Frequency adjustment

CT 510 can operate in VFO mode, allowing a free tuning throughout the frequency band.
If you turn the **POWER/DIA**L knob clockwise, you will select a higher frequency, while counter-clockwise you will select a lower frequency.

Transmission

1. Push PTT to transmit; the led BUSY/TX will turn red.
2. Relase PTT to return to reception.
3. During transmission, the tx power level indicator will appear in the left upper side of the LCD.
4. When the low power is activated, the display shows 'L'.

Keypad lock

To prevent accidental pressure of the keys, you can activate the keypad lock function (manual or automatic). See step 21 in chapter "Menu operations".

1. Enter Menu mode by pressing F/🔒 and **ENT**.
2. Rotate the **POWER/DIAL** knob to select item 21: **KEY LK**.
3. Confi m by pressing **ENT**.
4. Rotate the **POWER/DIAL** knob to choose one of the two options: *Manual* and *Auto*.
5. Confi m by pressing **ENT**.

6. The display shows 🔒.
7. To unlock the keypad press F/🔒 for 3 seconds.

Note:
- In this mode, if you rotate the **POWER/DIAL** knob you will adjust the volume.
- To lock manually the keypad, push the F/🔒 button for 2 seconds.

Multi-function side keys operation (via software)

CT 510 provides two multifunction side keys, that have the same options.
By the programming software, you can set their functions according to your requirements.

1. **None.**
2. **Monitor and volume adjustment** (Default: multi-functional black key). If you keep pressed this button, the radio will turn to monitor function; the volume will be indicated on the LCD. Rotate the **POWER/DIAL** knob to adjust the desired level.
3. **1750 Hz CALL Tone.** This function can be assigned to the side key. When you press this button, you generate a 1750Hz tone that allows to communicate through repeaters. Then, release this key and transmit by pressing PTT.
4. **Emergency call** (Default: multi-functional orange key). When this function is activated, press briefly this button and PTT to send an alarm signal. Exit by pushing any key.

Shortcut operations

To speed up the activation of some functions, you can press F/🔒 along with another one. Here below the list.

1. **Squelch threshold adjustment.**
   Press F/🔒 and **1/SQL** to enter the squelch threshold setting. Select the desired level (from 0 to 9) by rotating the **POWER/DIAL** knob.
2. **High/low power adjustment**
   Press F/🔒 and **2/PWR** to enter the high/low power setting; you can select it by rotating the **POWER/DIAL** knob. If the low power is selected, "L" will appear at the bottom of the LCD.
3. **Priority scan setting**
   To set the priority scan press F/🔒 and **3/PRI**; this function is available in MR or CH mode.
4. **Shift offset direction setting (Repeater shift)**
   Press F/🔒 and **4S-D** to enter the shift offset direction in VFO mode. Rotate the **POWER/DIAL** knob to select downwards '-' or upwards '+'. When the repeater shift is enabled, the LCD will show the relative icon ('+' or '-' depending on what you chose).
5. **Channel spacing setting**
   Press F/🔒 and **6 STEP** to enter the channel spacing setting. Rotate the **POWER/DIAL** knob to select the desired setting; you can choose amongst: 5/6.25/10/12.5/25.0/37,5/50.0/100.0 KHz.
6. **Enabling / disabling the VOX function**
   Press F/🔒 and **7 VOX** to activate/deactivate the VOX function. Select ON or OFF by rotating the **POWER/DIAL** knob.
7. **FMW Radio mode**
   Press F/🔒 and **8 FM** to enter the FMW radio mode; at the bottom of the LCD, the FM icon will appear. To select the desired frequency rotate the **POWER/DIAL** knob or edit it directly with the keypad. The frequency range is 88.00 - 108.00 MHz. To exit push again F/🔒 and **8 FM**. In FMW radio mode, CT 510 can monitor the receiver signals in the amateur band. When you receive a call, the radio switches temporarily in FM mode. After 5 seconds from the end of the call, the radio returns to FMW mode.

8. **Keypad beep setting**
   Press F/🔒 and 9 **BEEP** to enter the keypad beep setting. rotate the **POWER/DIAL** knob to select amongst *OFF / TONE /VOICE*.
9. **CTCSS / DCS setting**
   Press F/🔒 and **0 SQT** to set CTCSS sub-audio tones and DCS digital codes. If you push again F/🔒 you set the tones in reception and/or transmission. To switch between CTCSS and DCS press repeatedly the **VFO** key.
   OFF → CTCSS → DCS N → DCS I → OFF.To select a CTCSS tone or a DCS code rotate the **POWER/DIAL** knob; press **ENT** to confi m and **U/V** to exit.
10. **Scan**
    Press F/🔒 and **VFO** to start scanning. To change the scanning direction rotate the **POWER/DIAL** knob.
    The scan can be done in VFO, MR and CH modes.
11. **Channel storage**
    Press F/🔒 and **U/V**; rotate the **POWER/DIAL** knob to store the desired channel. Press **ENT** to confi m.
12. **Menu mode**
    Press F/🔒 **ENT** to enter the menu mode. See chapter "Menu operations".

Number key operation

In VFO mode, you can select a frequency directly by editing the number on the keypad. If this number is out of band, the display will show "ERROR". In MR mode this number selects a stored channel.

FUNCTIONS SET BY MENU

Step	Icon and Function
1	TX_SEL (priority transmission)
2	APRO (voice mode)
3	BCLO (busy channel lockout)
4	W/N (wide/narrow band)
5	SCAN (scan list)
6	OFFSET (shift frequency setting)
7	CH_NAM (channel name)
8	NAM_SW (channel name displayed)
9	OPENS (Power-on display)
10	MSG (Power-on message)
11	D_WAIT (dual watch)
12	LAMP (Black light setting)
13	DC (battery voltage)
14	1750_S (note setting)
15	TOT (time-out-timer)
16	RX_SAV (battery saving)
17	SCANS_S (scan mode selection)
18	SCAN_V (scan velocity setting)
19	APO_SW (automatic power off)
20	RX_ALT (emergency alert reception)
21	KEY_LK (keypad lock)
22	VOX_LV (VOX level adjustment)
23	VOX_DV (VOX delay adjsutment)
24	FM_STP (FM radio frequency step setting)
25	SK_CTS (CTCSS scan)
26	SK_DCS (DCS scan)

Available Selection	Step
BUSY / EDIT	1
OFF / COMP / BCLO / ON / SCRM	2
OFF / ON	3
WIDE / NARROW	4
ADD / DEL	5
0.000 - 99.950 MHz	6
0 - 9, A - Z, +, -, /, _	7
OFF / ON	8
OFF / DC / MSG	9
0 - 9, A - Z, +, -, /, _	10
OFF / ON	11
OFF / ON / AUTO	12
CURRENT VOLTAGE	13
OFF / 1 - 15 S	14
OFF / 30 - 360 S	15
OFF / 1-1 / 1-2 / 1-3 / 1-4	16
CO / TO / SE	17
100, 150, 500 mS	18
OFF / 30 - 180 S	19
OFF / ON	20
AUTO / MANUAL	21
1 - 9	22
0.5, 1.0, 2.0, 3.0 S	23
5/6,25/10/12,5/25/37,5 - 50/100kHz	24
67.0 - 2541.0 Hz	25
D023N - D754N, D023I - D0754I	26

Menu operations

Press F/🔒: *"F"* will appear at the left bottom of the LCD.
To enter the menu mode, press **ENT**; *"MENU"* will be displayed.
Rotate the **POWER/DIAL** to select the menu items and press **ENT** to enter the desired menu.
Choose the desired setting and confi m by pushing **ENT**.
Press **U/V** to exit and return to the latest setting. Then push **VFO** to exit the menu mode.

Description and setting of the menu functions

1. Priority transmission (TX_SEL)

CT 510 can operate on a sub-band despite you are working on the operating band.

EDIT: transmission on the operating band.
BUSY: transmission on the latest used band.
The default setting is EDIT.

2. Voice mode (APRO)

OFF: voice off.
COMP: voice compander.
BCLO: busy channel lockout
ON: busy channel lockout function is active.
SCRM: Scrambler

3. Busy channel lockout (BCLO)

ON: busy channel lockout function is activated.
OFF: busy channel lockout function is off.

4. Bandwidth selection wide / narrow (W/N)

Wide: 25kHz
Narrow: 12,5kHz

5. Scan list (SCAN)

This function is available only in MR mode and is useful to add or delete the current memory channel to the scan list.
Select this menu and rotate the **POWER/DIAL** knob to select *"ADD"* or *"DEL"*; confi m by pushing **PTT** or **ENT** and exit with **U/V** key.

6. Frequency offset

Offset is the frequency difference between transmission and reception; in this radio it is from 00.000 to 99.950 MHz and is set with the **POWER/DIAL** knob. Confi m by pressing **PTT** or **ENT** and exit with **U/V.**

7. Channel name (CH_NAM)

Each memory channel can be associated with an alphanumeric name up to 6 characters.
This function can be enabled only in CH or MR mode.
Enter this mode and rotate the **POWER/DIAL** knob to choose the first digit from "0" – "9" to "A" – "Z".
To switch to the next digit push **2 PWR**; to go back to the previous character press **1 SQL.**
To delete your settings use the **0 SQT** key and push **ENT** for confi mation.

8. Name/frequency mode (NAM_SW)

In CH and MR mode, rotate the **POWER/DIAL** knob to select *"ON" / "OFF".*
ON: the display shows the channel name (if set).
OFF: the display shows the frequency.
Note: Before enabling this function, you must edit the channel name first (see previous par.).

9. Power-on message (OPENS)

OFF: standard power on: the display shows the frequency or the channel number.
MSG: the display shows the 'power-on' message that you set.
DC: the current battery voltage is displayed.

10. Power-on message setting (MSG)

With this function you can edit your power-on message up to 6 characters.
With the **POWER/DIAL** knob, select the first digit from "0" – "9", "A" – "Z", " ", "+", "-", "/" and "_". Press **2 PWR** to switch to the next character and **1 SQL** to go back to the previous one.
To delete your settings use the **0 SQT** key and push **ENT** for confi mation.

11. Dual monitor (D_WAIT)

OFF: dual monitor activated: the radio works on both channels.
ON: dual monitor deactivated: the radio works only on the current channel.

12. Backlight setting (LAMP)

The backlight can be enabled/disabled.
After having selected the LAMP function, rotate the **POWER/DIAL** knob to select the desired option:
ON: backlight enabled.
OFF: backlight disabled.
AUTO: the backlight will be turned on upon any operation and will stay active for 5 seconds.

Confi m by pushing **PTT** or **ENT** and exit with the **U/V** key.

13. Battery voltage (DC)

The current battery voltage is displayed.

14. 1750 Hz tone call setting and PTT button.

The 1750Hz tone call can be sent to repeaters when you press PTT.
OFF: the tone is not sent.
ON: you sent the 1750Hz tone and the transmitting time can be adjusted between 1 and 15 seconds.

15. TOT time-out-timer

The TOT function is used to prevent a too long transmission. This function temporarily blocks transmissions if the radio has been used beyond the maximum time permitted. Once reached the preset timer, the radio will be forced in reception mode.
It is adjustable from 30 to 360 seconds or can be disabled (OFF).
In TOT mode, rotate the **POWER/DIAL** knob to select the desired option; confi m by pushing **PTT** or **ENT** and exit with **U/V** key.

16. RX power saving (RX_SAV)

You can set the RX power saving in different levels from 1-1 to 1:4. Select OFF to deactivate it.
In RX_SAV mode rotate the **POWER/DIAL** knob to select your choice.
Confi m by pushing **PTT** or **ENT** and exit with **U/V** key.

17. Scan mode selection (SCAN_S)

The Scan function is very useful to monitor the channels before transmitting. You can set three different scan modes.
In SCAN_S mode, rotate the **POWER/DIAL** knob to select the desired scan type:

Time-operated scan (TO)

When the radio detects a signal it will stop scanning; the status will remain about 5 seconds but the radio will continue to scan even if the signal is still there.

Carrier-operated scan (CO)

The radio will stop scanning when detects a signal and remains on the same frequency until the signal is missing.

Search Scan (SE)

When the radio detects a signal, it remains on that channel and stop scanning.

Confi m your selection by pushing **PTT** or **ENT** and exit with the **U/V** key.

18. Scan velocity setting

You can adjust the scan velocity from 100 to 500mS with a step of 50 mS.

19. Auto power-off APO_SW)

To set the automatic power-off rotate the **POWER/DIAL** knob till the display shows *"APO"*; confi m by pushing **PTT** or **ENT** and exit with the **U/V** key. The radio will automatically turn off if there's not operation after the pre-set time.
OFF: "APO" off.
You can set the automatic power-off time from 30 to 180 minutes with a step of 30 minutes.

20. Emergency alert reception (RX_ALT)

In this mode, you can enable/disable the emergency alert reception.

OFF: Emergency alert is not received

ON: Emergency alert received

21. Keypad lock (KEY_LK)

AUTO: after 8 seconds from the last conversation, the keypad will be automatically locked.

MANUAL: to unlock the keypad press F/🔒 for 2 seconds.

22. VOX level adjustment (VOX_LV)

In this mode you can adjust the VOX sensitivity. Level 1 is the least sensitive.

23. VOX delay adjustment (VOX_DV)

This option keeps the radio in transmit mode after you stop talking and allows you to speak at a steady rate with no loss of transmission. The delay can be adjusted in different levels (if it is set too short it may cause transmission to stop between some words): 1.5 / 1.0 / 2.0 / 3.0 seconds.

24. FM radio frequency step (FM_STP)

It can be selected in the following values: 25, 50, 100 or 200 KHz.

25. CTCSS scanning (SK_CTS)

With this function, you scan through the CTCSS tones.
Start the CTCSS tones scanning and confi m with **PTT** or **ENT**; exit by pushing **U/V.**
When the radio detects a signal with the same CTCSS tone, the scan will stop and CTCSS blinks on the display.
To invert the scanning direction rotate the **POWER/DIAL** knob.

26. DCS scanning (SK_DCS)

DCS codes scanning.
When the radio detects a signal with the same DCS code, the scan will stop and DCS blinks on the display.

To invert the scanning direction rotate the **POWER/DIAL** knob.

Reset

To delete all the settings of the menu, you can make a reset:

Press and hold the F/🔒 key to turn on the radio.
The display shows: "RESET YES?".
To proceed, press **ENT** ; you will hear a first beep indicating the reset is beginning. At the end, you will hear a second beep to confi m that the reset has finishe .
Then, the radio automatically switches to VFO mode.

Storing and deleting a memory channel

Storing a frequency

In VFO mode edit the desired frequency directly with the keypad or by rotating the **POWER/DIAL** knob.
Press F/🔒 and **U/V**; the digits (where you will store the frequency tuned) blink at the left of the frequency.

Edit the desired frequency with the keypad or by rotating the **POWER/DIAL** knob. Confi m your selection with **ENT** key.

Deleting a memory

1. In MR or CH mode, switch off the radio. Turn it on again and push **U/V** at the same time. The display shows the message "DEL ?". The channel number blinks at the left of the frequency on the LCD.

2. Select the channel to delete with the keypad or by rotating the **POWER/DIAL** knob, then press **ENT**.
3. Now the radio will skip to the next channel. If you want to delete it, repeat the same procedure.

Storing and deleting FM radio channels

FM radio channels storage

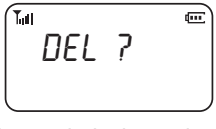
In FMW mode, press F/🔒 and U/V; the channel number to store blinks at the left of the frequency on the LCD.
Select the desired FM radio channel with the keypad or by rotating the **POWER/DIAL** knob. Push **ENT** to confi m.

FMW mode selection

In FMW radio mode push VFO to skip from FMW memory mode and FMW frequency mode. (This is possible only if some FMW radio channels have been stored).

Deleting FMW memory channels

In **FMW** memory mode, turn off the radio. Switch it on again and push **U/V** at the same time. The message "DEL ?" will appear on the display and the channel number blinks at the left of the frequency.



Select the channel to delete with the keypad or by rotating the **POWER/DIAL** knob. Push **ENT** to confi m.
Repeat the same procedure to delete other channels (25 maximum).

Technical specific tions

General

Frequency range	VHF: 144-146MHz / UHF: 430- 440MHz FMW: 88 – 108 MHz (RX only)
Operating temperature	-20° +55°C
Voltage	3.7V 1300mAh
Memory	128 channels
Working mode	simplex
Dimensions	95 (H) x 52(L) x 31(D)
Weight	139gr (with battery and antenna)
Antenna impedance	50Ω
Duty cycle	5/5/90

Transmitter

Output power	high ~ 2 W / low ~ 1 W
Max deviation	wide band < 5 KHz, narrow < 2,5 KHz
Modultation distortion	≤ 5%
Current drain	≤1.5 A

Receiver

Sensitivity	-122 dBM @ 12 dB SINAD
Audio distortion	≤ 5%
Audio power	≥0.5 W

Specific tions are subject to change without notice.

WARNING: Direct plug-in ac/dc power supply must be used for disconnecting the transceiver from the mains; the desktop charger must be positioned close to the unit and easily accessible.

Resumo

Artigos na caixa 60

Manutenção 60

Função principal 61

Descrição do dispositivo 62

- Ecrã de LCD 62

Emissor-recetor 64

Instalação da antena/acessórios 66

- Conjunto da bateria 66
- Antena 67
- Instalação da presilha do cinto 67
- Instalação de um microfone/altifalante externos 67
- Faixa de pulso 68
- Carregador da bateria 68

Modos de funcionamento 69

- Modo de frequência "VFO" 69
- Modo de memória "MR" 69
- Modo do canal "CH" 69
- Modo FM 69
- Modo MENU 69

Operações básicas 70

- Ligar e desligar 70
- Ajuste das frequências 70

Transmissão 70
Bloqueio de teclado 70
Funcionamento das teclas laterais multifunções (através do software) 71
Atalhos 72
Funcionamento das teclas numéricas 73
Operações do menu 76
Descrição e definição das fun ões do menu 77
Reposição 82
Armazenamento e eliminação de um canal de memória 83
Armazenamento de uma frequência 83
Eliminar uma memória 83
Armazenamento e eliminação dos canais de rádio FM 84
Armazenamento dos canais de rádio FM 84
Seleção do modo FMW 84
Eliminar canais de memória FMW. 84
Especifica ões técnicas 85

Artigos na caixa

- Emissor-recetor CT 510
- Antena
- Conjunto de bateria Li-Ion 1300 mAh
- Presilha de cinto
- Carregador de mesa com adaptador de parede
- Auricular
- Faixa de pulso
- Guia rápido

Se algum artigo estiver em falta, entre em contacto com o seu fornecedor MIDLAND.

Manutenção

O emissor-recetor é um produto eletrónico e deve ser manuseado com cuidado. As sugestões que se seguem irão ajudá-lo a preencher quaisquer obrigações da garantia e desfrutar deste produto durante muitos anos.

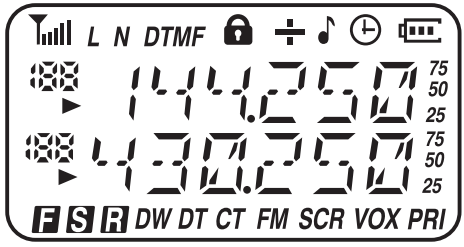
- Não tente abrir o rádio. O manuseio sem conhecimento da unidade pode danificá-la e o igina a anulação da garantia.
- Não use o rádio se a antena estiver danificada.
- Não armazene o rádio num local exposto à luz solar ou em áreas quentes.
- Mantenha o rádio seco. A água da chuva e a humidade corroem os circuitos eletrónicos
- Não armazene o rádio em áreas poeirentas ou sujas.
- Caso o rádio emane um odor ou fumo peculiares, desligue-o imediatamente e retire a bateria do rádio.
- Não efectue transmissões sem a antena.
- Não use detergentes, álcool ou substâncias abrasivas. Limpe o rádio com um pano macio.
- Desligue o rádio antes de entrar em áreas inflam veis ou explosivas.

Função principal

- Exibição de banda dupla (VHF/UHF) e nome do canal
- Banda de frequência:144-146MHz e 430-440MHz (Rx / Tx).
- Modo de funcionamento: UHF-VHF, VHF-VHF ou UHF-UHF
- Potência de saída: 2W VHF / UHF
- 128 canais armazenados
- Misurador
- Dispositivo de compansão
- Função VOX
- 212 Códigos DCS e 50 tons CTCSS
- Função "VOZ"
- Função de emergência SOS
- Possibilidade de seleção do espaçamento de canais entre 25kHz e 12,5 kHz
- Visualização opcional no ecrã do número do canal, número de canal + frequência ou apenas da frequência
- Função de frequência invertida
- Varrimento
- Rádio FM
- Escalão de frequência: 5 kHz, 6.25 kHz, 10 kHz, 12.5 kHz, 25 kHz, 37,5 kHz, 50 kHz, 100 kHz
- Seleção da potência tx: alta ou baixa
- Conjunto de bateria Li-Ion 1300 mAh
- Desvio de frequência: 0-69,950 MHz
- Repetidor de variação
- Função BCLO (bloqueio de canal ocupado)
- Tom do sinal Roger no início/fim da t ansmissão
- TOT (Temporizador de tempo limite)
- Bloqueio de teclado
- Pesquisa de frequência com CTCSS/DCS
- Pesquisa prioritária
- DTMF
- Reinicialização de função/canal
- Tom de 1750 Hz para repetidores
- Tomada acessória: 1 Pino 2,5mm

Descrição do dispositivo

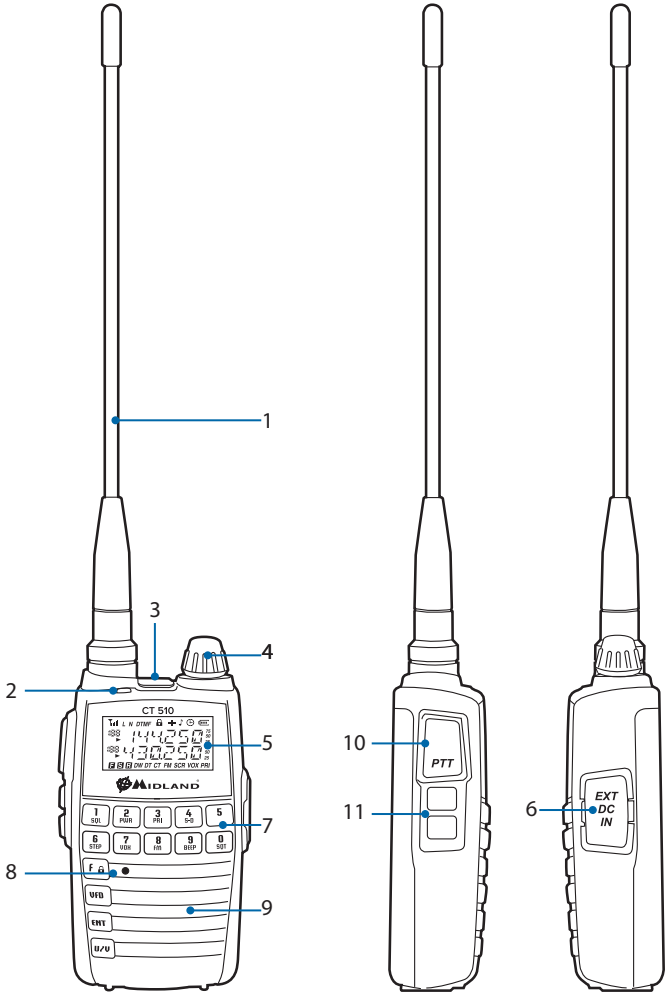
Ecrã de LCD



Indicadores	Funções
	Indica a frequência de funcionamento, o número do canal e o menu de funções
	Bloqueio de teclado
188	Exibe o número do canal selecionado ou o menu de funções, sempre que o rádio se encontra no modo MR (memória)
	Desligamento automático
	Tom do sinal sonoro
CT	CTCSS
DT	DCS
F	Seleção do menu de funções

DW	Monitoriza um sinal no modo VFO e MR ao mesmo tempo
VOX	Função VOX
	Indicador de capacidade da bateria
FM	Ativação/desativação do rádio FM
PRI	Receção de um canal prioritário ao receber ou detetar um sinal
	Apresenta a força do sinal recebido e a potência tx
L	Indicador de energia baixa
N	Indicador da banda estreita
DTMF	função DTMF ativa
	Ícone de alternância positiva/negativa
	Distorcedor de voz ativo

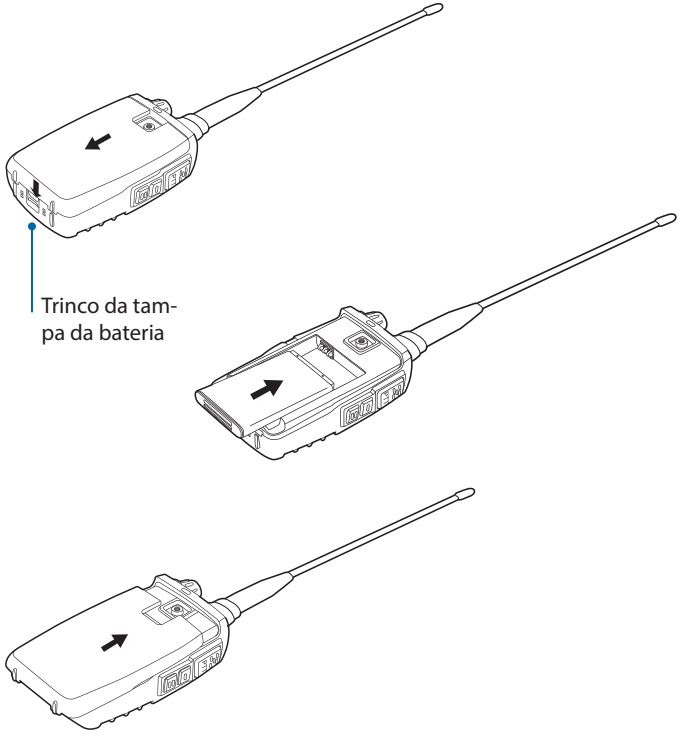
Emissor-recetor



1. **Antena.** Ligue aqui a antena fornecida.
2. **Busy (ocupado)/TX.** O indicador led ilumina-se a verde durante a receção e a vermelho, durante a transmissão.
3. ***MIC/SP.*** Tomada para a ligação do microfone/auricular.
4. **POWER/DIAL (energia/marcação):** Prima e mantenha premido durante 3 segundos para ligar ou desligar o emissor-recetor. Esta opção é também utilizada para definir frequências, selecionar opções do menu e ajustar o volume.
5. **Ecrã de LCD**
6. **CC externa.** Esta tomada permite-lhe ligar a uma fonte de alimentação de CC externa e a um cabo de programação
7. **Teclado multifunções**
8. **Microfone embutido**
9. **Altifalante.** O altifalante interno situa-se aqui.
10. **PTT (premir para transmitir).** Prima para transmitir e liberte-o para receber, após a sua transmissão ter sido concluída.
11. **Teclas multifunções.** Tecla preta: monitor. Prima-a para ativar a eliminação do ruído de fundo. Para ajustar o volume, prima-a e rode a tecla DIAL (marcação). Tecla laranja: Botão de chamada de emergência

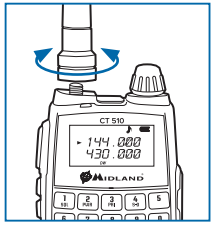
Instalação da antena/acessórios

Conjunto da bateria



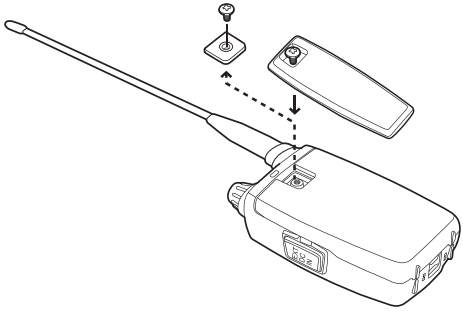
Deslize o trinco da tampa da bateria para desbloqueá-la e, de seguida, deslize a tampa da bateria em direção à parte inferior, para a remover.
Instale o conjunto da bateria no compartimento da bateria.
Coloque novamente a tampa da bateria e deslize o trinco da tampa da bateria para a posição de bloqueio.

Antena



A antena fornecida proporciona bons desempenhos, tanto com bandas VHF como UHF.
Para instalar a antena, enrosque-a no conetor do emissor-recetor em sentido horário.
Desenrosque-a no sentido anti-horário para removê-la.
Nota: Não efectue transmissões sem a antena.

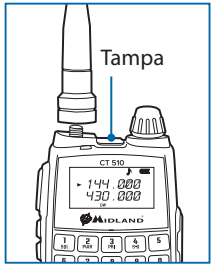
Instalação da presilha do cinto



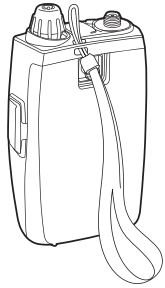
Utilize os parafusos para adaptar a presilha do cinto ao rádio.

Instalação de um microfone/altifalante externos

Abra a tampa da tomada do microfone/altifalante e
insira uma ficha do mic ofone/altifalante.



Faixa de pulso



Enfie a faixa do pulso através do orifício na parte traseira do rádio.

Carregador da bateria

Sempre que o ecrã exibir o ícone , o conjunto da bateria está descarregado e deve ser colocado a carregar.

1. **Carregamento apenas com o adaptador de parede.** O CT 510 pode ser carregado diretamente no adaptador de parede (tomada CC EXT).
2. **Carregador de mesa.** O carregamento da bateria também pode ser feito usando o carregador de mesa fornecido. Não é necessário colocar o rádio inteiro na base, basta colocar o conjunto da bateria. O indicador vermelho indica que a bateria está a ser carregada e o indicador verde indica que o carregamento já foi concluído.
3. **Cabo de alimentação da USB.** Se tiver um computador, a bateria pode ser carregada usando o cabo de alimentação USB disponibilizado.

O ícone informa-lhe sobre o estado da bateria.

Ícone	Estado
Intermitente	A carregar
Contínuo	Completa

Modos de funcionamento

Modo de frequência "VFO"

Neste modo, pode utilizar o botão **POWER/DIAL** para alterar a frequência ou introduzir a frequência diretamente através do teclado.

Modo de memória "MR"

No modo VFO, se tiver pelo menos um canal de memória armazenado, prima VFO para introduzir o modo de memória MR.
O ecrã apresenta a frequência e o número do canal no canto superior esquerdo.

Modo do canal "CH"

Quando tiver armazenado pelo menos um canal de memória, ligue o rádio mantendo premida a tecla **ENT**: acede ao modo CH.

Modo FM

O CT 510 funciona ainda no modo de frequência de rádio FM: 88,00 – 108,00 MHz.
Para definir o intervalo das frequências da deteção e armazenar os seus canais preferidos, consulte a alínea "Atalhos", no passo 7.

Modo MENU

Para aceder ao modo MENU, prima F/🔒 e **ENT**. Pode selecionar uma de 26 opções, no total. Consulte o capítulo "Operações do menu".

Operações básicas

Ligar e desligar

Para ligar o rádio, prima o botão **POWER/DIAL** durante 3 segundos.
Se a mensagem "LIGADO" não for ouvida, os avisos de voz encontram-se desligados. Consultar a alínea "Atalhos".

Ajuste das frequências

O CT 510 também pode funcionar no modo VFO, permitindo sincronizar livremente por toda a banda de frequências.
Se rodar o botão **POWER/DIAL** no sentido horário, irá selecionar uma frequência mais elevada; se rodar no sentido anti-horário, irá selecionar uma frequência mais baixa.

Transmissão

1. Prima o PTT para transmitir; o indicador led BUSY/TX (ocupado/tx) ilumina-se a vermelho.
2. Liberte o botão PTT para voltar à receção.
3. Durante a transmissão, o indicador do nível de energia tx é exibido no canto superior esquerdo do ecrã LCD.
4. Sempre que o dispositivo tiver pouca bateria, o ecrã exibe a letra "L" (baixo).

Bloqueio de teclado

Para impedir a pressão acidental de qualquer tecla, pode ativar a função de bloqueio do teclado (manual ou automático). Consulte o passo 21 do capítulo "Operações do menu".

1. Aceda ao modo Menu, premindo F/🔒 e **ENT**.
2. Rode o botão **POWER/DIAL** para selecionar o item 21: **KEY LK** (bloqueio do teclado).
3. Confi me, premindo **ENT.**

4. Rode o botão **POWER/DIAL** para selecionar uma de duas opções: *Manual* ou *Auto*mático.
5. Confi me, premindo **ENT.**
6. O visor exibe 🔒.
7. Para desbloquear o teclado, prima F/🔒 durante 3 segundos.

Nota:
- neste modo, se rodar o botão **POWER/DIAL** irá ajustar o volume.
- Para bloquear manualmente o teclado, prima o botão F/🔒 durante 2 segundos.

Funcionamento das teclas laterais multifunções (através do software)

O CT 510 inclui duas teclas laterais multifunções que contêm as mesmas opções.
Ao programar o software, pode definir as funções de acordo com os requisitos pretendidos.

1. **Nenhum.**
2. **Ajuste do monitor e do volume** (Pré-definição: tecla preta multifunções). Se mantiver premido este botão, o rádio liga a função do monitor; o volume é indicado no ecrã LCD. Rode o botão **POWER/DIAL** para selecionar o nível desejado.
3. **Tom de CHAMADA 1750 Hz.** Pode atribuir uma tecla lateral a esta função. Sempre que premir este botão, pode gerar um tom de 1750 Hz que lhe permite comunicar através de repetidores. De seguida, liberte esta tecla e transmita, premindo a tecla PTT.
4. **Chamada de emergência** (pré-definição: tecla laranja multifuncional). Sempre que esta função for ativada, prima brevemente este botão e a tecla PTT para enviar um sinal de alarme. Saia, premindo qualquer tecla.

Atalhos

Para acelerar a ativação de algumas funções, pode premir F/🔒 em conjunto com outra tecla. Segue-se a lista.

1. **Ajuste do limiar de eliminação do ruído de fundo.**
   Prima F/🔒 e **1/SQL** para introduzir uma definição do limiar de eliminação do ruído de fundo (SQL). Selecione o nível desejado (de 0 a 9), rodando o botão **POWER/DIAL.**
2. **Ajuste de potência** alta/baixa
   Prima F/🔒 e **2/PWR** para introduzir uma definição de po ência alta/baixa; pode selecioná-la, rodando o botão **POWER/DIAL**. Se for selecionada uma potência baixa, será exibido um "L" na parte inferior do ecrã de LCD.
3. **Defini ão da deteção prioritária**
   Para definir a de eção prioritária, prima F/🔒 e **3/PRI**; esta função está disponível nos modos MR e CH.
4. **Variar a direção do desvio (Comutar repetidor)**
   Prima F/🔒 e **4S-D** para introduzir variar a direção do desvio no modo VFO. Rode o botão **POWER/DIAL** para selecionar menos "-" ou mais "+". Sempre que a opção variar o repetidor estiver ativa, o ecrã LCD apresenta o ícone correspondente ("+" ou "-", consoante a opção selecionada).
5. **Defini ão de espaçamento de canais**
   Prima F/🔒 e **6 STEP** para introduzir a definição de espaçame to de canais. Rode o botão **POWER/DIAL** para selecionar a definição p etendida; pode selecionar entre: 5/6,25/10/12,5/25,0/37.5/50,0/100,0 KHz.
6. **Ativação/desativação da função VOX**
   Prima F/🔒 e **7 VOX** para ativar/desativar a função VOX. Selecione ON (ligado) ou OFF (desligado), rodando o botão POWER/DIAL.
7. **Modo de rádio FMW**
   Prima F/🔒 e **8 FM** para introduzir o modo de rádio FMW; na parte inferior do ecrã LCD, é exibido o ícone FM. Para selecionar a frequência pretendida, rode o botão **POWER/DIAL** ou edite diretamente com o teclado. O intervalo de frequência é de 88,00 - 108,00 MHz. Para sair, prima novamente F/🔒 e **8 FM**. No modo de rádio FMW, o CT 510 pode monitorizar os sinais do recetor na banda amadora. Sempre que receber uma chamada, o rádio comuta temporariamente para o modo FM. 5 segundos após o final da chamada, o rádio regressa ao modo FMW.

8. Defin **ção de som do teclado**
   Prima F/🔒 e 9 **BEEP** para introduzir a definição de som do eclado. Rode o botão **POWER/DIAL** para selecionar *OFF / TONE / VOICE (desligar/tom/voz)*.
9. **Defini ão de CTCSS / DCS**
   Prima F/🔒 e **0 SQT** para definir os ons de sub-áudio CTCSS e os códigos digitais DCS. Se premir F/🔒 de novo, define os ons na receção e/ou na transmissão. Para comutar entre CTCSS e DCS, prima repetidamente a tecla **VFO**.
   OFF → CTCSS → DCS N → DCS I → OFF. Para selecionar um tom CTCSS ou um código DCS, rode o botão **POWER/DIAL**; prima **ENT**, para confi mar e **U/V** para sair.
10. **Varrimento**
    Prima F/🔒 e **VFO** para dar início à deteção. Para alterar a direção de deteção, rode o botão **POWER/DIAL**.
    A deteção pode ser feita nos modos VFO, MR e CH.
11. **Armazenamento do canal**
    Prima F/🔒 e **U/V**; rode o botão **POWER/DIAL** para armazenar o canal pretendido. Prima **ENT** para confi mar.
12. **Modo de menu**
    Prima F/🔒 **ENT** para introduzir o modo de menu. Consulte o capítulo "Operações do menu".

Funcionamento das teclas numéricas

No modo VFO, pode selecionar diretamente uma frequência, editando o número no teclado. Se o número estiver fora do intervalo da banda, será exibida no ecrã a mensagem "ERRO". No modo MR, este número seleciona um canal armazenado.

FUNÇÕES DEFINIDAS POR MENU

Passo	Ícone e Função
1	TX_SEL (transmissão prioritária)
2	APRO (modo de voz)
3	BCLO (bloqueio de canal ocupado)
4	W/N (banda larga/estreita)
5	SCAN (lista de deteção)
6	OFFSET (definição de ariação da frequência)
7	CH_NAM (nome do canal)
8	NAM_SW (nome do canal apresentado)
9	OPENS (Ligar o ecrã)
10	MSG (Ativar mensagens)
11	D_WAIT (escuta dupla)
12	LAMP (definição de luz p eta)
13	DC (tensão da bateria CC)
14	1750_S (definição de nota
15	TOT (tempo limite excedido do cronómetro)
16	RX_SAV (poupança de bateria)
17	SCANS_S (seleção do modo de deteção)
18	SCAN_V (definição da elocidade de deteção)
19	APO_SW (desligamento automático)
20	RX_ALT (recebimento de alerta de emergência)
21	KEY_LK (bloqueio do teclado)
22	VOX_LV (ajuste do nível de VOX)
23	VOX_DV (ajuste do atraso de VOX)
24	FM_STP (definição dos escalões de frequência de radio FM)
25	SK_CTS (deteção CTCSS)
26	SK_DCS (deteção DCS)

Seleção disponível	Passo
BUSY / EDIT	1
OFF / COMP / BCLO / ON / SCRM	2
OFF / ON (ligado/desligado)	3
WIDE / NARROW (larga/estreita)	4
ADD / DEL (adicionar/eliminar)	5
0.000 - 99.950 MHz	6
0 - 9, A - Z, +, -, /, _	7
OFF / ON (ligado/desligado)	8
OFF / DC / MSG	9
0 - 9, A - Z, +, -, /, _	10
OFF / ON (ligado/desligado)	11
OFF / ON / AUTO (ligado/desligado/automático)	12
TENSÃO DA CORRENTE	13
OFF / 1 - 15 S	14
OFF / 30 - 360 S	15
OFF / 1-1 / 1-2 / 1-3 / 1-4	16
CO / TO / SE	17
100, 150, 500 mS	18
OFF / 30 - 180 S	19
OFF / ON (ligado/desligado)	20
AUTO / MANUAL	21
1 - 9	22
0,5; 1,0; 2,0; 3,0 S	23
5/6,25/10/12,5/25/37,5 - 50/100kHz	24
67.0 - 2541.0 Hz	25
D023N - D754N, D023I - D0754I	26

Operações do menu

Se premir F/🔒: *é ex*ibido um "F" no canto superior esquerdo do ecrã de LCD.
Para aceder ao modo do menu, prima **ENT**; é exibida a mensagem "MENU".
Rode o **POWER/DIAL** para selecionar os itens do menu e prima **ENT** para introduzir o menu desejado.
Selecione a definição desejada e onfi me, premindo **ENT**.
Prima **U/V** para sair e regressar à última definiçã . De seguida, prima **VFO** para sair do modo do menu.

Descrição e definição das fun ões do menu

1. Transmissão prioritária (TX_SEL)

O CT 150 pode funcionar numa sub-banda, inclusive se estiver a usar a banda de operação.
EDIT (editar): transmissão na banda de operação
BUSY (ocupado): transmissão na última banda usada.
A definição pad ão é EDIT.

2. Modo Voice (voz) (APRO)

OFF: sem voz.
COMP: dispositivo de compansão de voz.
BCLO: bloqueio de canal ocupado
ON: a função de bloqueio de canal ocupado está ativa.
SCRM: Misturador

3. Bloqueio de canal ocupado (BCLO)

ON: a função de bloqueio de canal ocupado está ativa.
OFF: a função de bloqueio de canal ocupado está inativa.

4. Seleção de largura de banda larga/estreita (W/N)

Larga: 25kHz
Estreita: 12,5kHz

5. Lista de deteção (SCAN)

Esta função está disponível apenas no modo MR e é útil para acrescentar ou eliminar o canal de memória atual à lista de deteção.
Selecione o menu e rode o botão **POWER/DIAL** para selecionar "ADD" (adicionar) ou "DEL" (eliminar), confi me premindo em **PTT** ou **ENT** e saia com a tecla **U/V**.

6. Desvio de frequência

O desvio consiste na diferença de frequência existente entre a transmissão e a receção; neste rádio, corresponde a um intervalo de 00,000 a 99,950 MHz e é configu ado com o botão **POWER/DIAL**. Confi me premindo **PTT** ou **ENT** e saia em **U/V**.

7. Nome do canal (CH_NAM)

Cada canal de memória pode ser associado a um nome alfanumérico de até 6 caracteres.
Esta função só se encontra ativa nos modos CH e MR.
Aceda a este modo e rode o botão **POWER/DIAL** para selecionar o primeiro dígito de "0" – "9" e "A – Z".
Para passar ao próximo dígito, prima 2 **PWR**; para regressar ao carácter anterior, prima 1 **SQL**.
Para eliminar as defini ões, use a tecla **0 SQT** e prima **ENT** para confi mar.

8. Nome/frequência do modo (NAM_SW)

Nos modos CH e MR, rode o botão **POWER/DIAL** para selecionar "ON"/"OFF".
ON: o ecrã exibe o nome do canal (se configu ado).
OFF: o ecrã exibe a frequência.
Nota: antes de ativar esta função, deve editar primeiro o nome do canal (ver o parág. anterior).

9. Mensagem de ativação (OPENS)

OFF: ativação padrão: o ecrã apresenta a frequência ou o número do canal.
MSG: o ecrã apresenta a mensagem "ligar" que defini .
DC (CC): é apresentada a tensão atual da bateria.

10. Configu ação da mensagem de ativação (MSG)

Com esta função, pode editar a sua mensagem de ativação usando até 6 caracteres.
Com o botão POWER/DIAL, selecione o primeiro dígito de "0" – "9", "A" – "Z", " ", "+", "-", "/" e "_". Prima 2 **PWR** para passar ao carácter seguinte e **1 SQL** para regressar ao carácter anterior.
Para eliminar as defini ões, use a tecla **0 SQT** e prima **ENT** para confi mar.

11. Monitor duplo (D_WAIT)

OFF: monitor duplo ativo: o rádio funciona em ambos os canais.
ON: monitor duplo inativo: o rádio funciona apenas no canal atual.

12. Definição de etroiluminação (LAMP)

A retroiluminação pode ser ativada/desativada.
Após selecionar a função LAMP, rode o botão **POWER/DIAL** para selecionar a opção desejada:
ON: retroiluminação ativa.
OFF: retroiluminação inativa.
AUTO: a retroiluminação acende-se sempre que é efetuada qualquer operação e permanece acesa durante 5 segundos.

Confi me premindo **PTT** ou **ENT** e saia através da tecla **U/V**.

13. Tensão da bateria (CC)

É apresentada a tensão atual da bateria.

14. Definição de chamada com tom de 1750 Hz e o botão PTT.

A chamada com um tom de 1750 Hz pode ser enviada para repetidores, sempre que prime PTT.
OFF: o tom não foi enviado.
ON: enviou um tom de 1750 Hz e o tempo de transmissão pode ser ajustado com um valor entre 1 a 15 segundos.

15. TOT tempo limite excedido do cronómetro

A função TOT é utilizada para impedir uma transmissão demasiado longa. A função bloqueia temporariamente as transmissões, se o rádio foi usado para além do máximo de tempo permitido. Uma vez alcançado o tempo predefinid , o rádio passa forçosamente ao modo de receção.
Este tempo pode ser ajustado com 30 a 360 segundos ou pode ser desativado (OFF).
Rode o botão **POWER/DIAL** para selecionar a opção desejada, confi me premindo **PTT** ou **ENT** e saia com a tecla U/V.

16. Poupança energética RX (RX_SAV)

Pode definir a poupança energética RX em vários níveis, de 1:1 a 1:4. Selecione OFF para desativá-la.
No modo RX_SAV, rode o botão **POWER/DIAL** para selecionar a sua opção. Confi me premindo **PTT** ou **ENT** e saia através da tecla **U/V**.

17. Seleção do modo de deteção (SCAN_S)

A função Deteção é muito útil para monitorizar os canais antes da transmissão. Pode selecionar três modos de deteção diferentes.
No modo SCAN_S, rode o botão **POWER/DIAL** para selecionar o tipo de deteção desejado:

Deteção em função do tempo (TO)

Sempre que o rádio detetar um sinal, para de detetar; o estado permanece ativo durante cerca de 5 segundos, mas o rádio continua a deteção, mesmo se o sinal continuar presente.

Deteção em função de uma transportadora (CO)

O rádio para a deteção quando deteta um sinal e permanece na mesma frequência até o sinal desaparecer.

Deteção de pesquisa (SE)

Sempre que o rádio deteta um sinal, permanece no canal e para a digitalização.

Confi me a sua seleção, premindo **PTT** ou **ENT** e saia através da tecla **U/V**.

18. Definição da elocidade de deteção

Pode ajustar a velocidade de deteção de 100 a 500 mS com um escalão de 50 mS.

19. Desligamento automático (APO_SW)

Para definir o desligamento automático, rode o botão **POWER/DIAL** até o ecrã exibir "APO"; confi me premindo **PTT** ou **ENT** e saia através da tecla **U/V.** O rádio desliga-se automaticamente se não for operado após o tempo predefinid .
OFF: Desligamento automático inativo.
Pode configu ar o tempo de desligamento automático com um valor do

intervalo de 30 a 180 minutos e um escalão de 30 minutos.

20. Receção do alerta de emergência (RX_ALT)

Neste modo, pode ativar/desativar a receção do alerta de emergência.
OFF: o alerta de emergência não é recebido
ON: alerta de emergência recebido

21. Bloqueio do teclado (KEY_LK)

AUTO: 8 segundos após o final da última conversa, o teclado bloqueia-se automaticamente.
MANUAL: para desbloquear o teclado, prima F/🔒 durante 2 segundos.

22. Ajuste do nível da VOX (VOX_LV)

Neste modo, pode ajustar a sensibilidade da VOX. O nível 1 é o menos sensível.

23. Ajuste do atraso da VOX (VOX_DV)

Esta opção mantém o rádio no modo de transmissão após ter parado de falar e permite-lhe falar a um ritmo constante, sem perda de transmissão. O atraso pode ser ajustado com diferentes níveis (se for demasiado curto, pode fazer com que a transmissão seja interrompida entre algumas palavras): 1,5; 1,0; 2,0; 3,0 segundos.

24. Escalões de frequência do rádio FM (FM_STP)

Pode ser selecionado para os seguintes valores: 25, 50, 100 ou 200 KHz.

25. Deteção CTCSS (SK_CTS)

Com esta função, pode detetar todos os tons CTCSS.
Dê início aos tons CTCSS detetando e confi mando com as teclas **PTT** ou **ENT**; saia, premindo **U/V**.
Sempre que o rádio detetar um sinal com o mesmo tom CTCSS, a digitalização é interrompida e o CTCSS pisca no ecrã.
Para inverter a direção de deteção, rode o botão **POWER/DIAL**.

26. Deteção DCS (SK_DCS)

Deteção dos códigos DCS.

Sempre que o rádio detetar um sinal com o mesmo código DCS, a digitalização é interrompida e o DCS pisca no ecrã.
Para inverter a direção de deteção, rode o botão **POWER/DIAL**.

Reposição

Para eliminar todas as defini ões do menu, pode reinicializar:

prima e mantenha premida a tecla **F/🔒** para regressar ao rádio.
O ecrã mostra: "RESET YES?" (REINICIALIZAR?)
Para avançar, prima ENT; ouvirá um sinal sonoro inicial indicando o início da reinicialização. No fina , irá ouvir um segundo sinal sono para confi - mar que a reinicialização foi concluída.
De seguida, o rádio comutará automaticamente para o modo VFO.

Armazenamento e eliminação de um canal de memória

Armazenamento de uma frequência

No modo VFO, edite a frequência desejada diretamente com o teclado ou rodando o botão **POWER/DIAL**.
Prima F/🔒 e **U/V**; os dígitos (onde irá armazenar a frequência sintonizada) piscam à esquerda da frequência.

Edite a frequência desejada com o teclado ou rodando o botão **POWER/DIAL**. Confi me a sua seleção com a tecla **ENT**.

Eliminar uma memória

1. Nos modos MR ou CH, desligue o rádio. Ligue-o novamente e prima em simultâneo a tecla **U/V.** O ecrã exibe a mensagem "DEL?" (eliminar?). O número do canal pisca à esquerda da frequência, no ecrã LCD.

2. Selecione o canal que pretende eliminar com o teclado ou rodando o botão **POWER/DIAL** e, de seguida, prima **ENT**.
3. O rádio passa agora ao canal seguinte. Se pretender eliminá-lo, repita o mesmo procedimento.

Armazenamento e eliminação dos canais de rádio FM

Armazenamento dos canais de rádio FM

No modo FMW, prima F/🔒 e U/V; o número do canal que pretende armazenar pisca à esquerda da frequência no ecrã LCD.
Selecione o canal de rádio FM desejado com o teclado ou rodando o botão **POWER/DIAL.** Prima **ENT** para confi mar.

Seleção do modo FMW

No modo de rádio FMW, prima VFO para passar ao modo de memória FMW e ao modo de frequência FMW. (Tal só é possível se alguns canais de rádio FMW tiverem sido armazenados).

Eliminar canais de memória FMW.

No modo de memória FMW, desligue o rádio. Ligue-o novamente e prima em simultâneo a tecla **U/V.** É exibida no ecrã a mensagem "DEL?" e o número do canal pisca à esquerda da frequência.

Selecione o canal que pretende eliminar com o teclado ou rodando o botão **POWER/DIAL.** Prima **ENT** para confi mar.
Repita o mesmo procedimento para eliminar outros canais (máximo de 25).

Especifica ões técnicas

Geral

Intervalo da frequência	VHF: 144-146MHz / UHF: 430- 440MHz FMW: 88 – 108 MHz (RX apenas)
Temperatura de funcionamento	-20° +55°C
Tensão	3,7V 1300mAh
Memória	128 canais
Modo de funcionamento	simples
Dimensões	95 (A) x 52(C) x 31(P)
Peso	139gr (com a bateria e a antena)
Impedância da antena	50Ω
Ciclo de funcionamento	5/5/90

Transmissor

Potência de saída	alta ~ 2 W / baixa ~ 1 W
Desvio máx.	banda larga < 5 KHz, estreita < 2,5 KHz
Distorção da modulação	≤ 5%
Consumo da corrente	≤1,5 A

Receptor

Sensibilidade	-122 dBM @ 12 dB SINAD
Distorção de áudio	≤ 5%
Potência de áudio	≥0,5 W

As especifica ões estão sujeitas a alteração sem aviso prévio.

AVISO: Deve ser usada um fonte de alimentação ca/cc de tomada direta para desligar o emissor-recetor da rede elétrica; o carregador de mesa deve ser guardado nas proximidades da unidade e deve estar facilmente acessível.

A CTE INTERNATIONAL

declara que este aparelho cumpre com o disposto na Directiva 1999/5/CE do Parlamento Europeu e do Conselho de 9 de Março de 1999, transposta para a legislação nacional pelo Decreto-Lei n.º 192/2000, de 18 de Agosto.